Nota lepid. 11 (3) : 182-186 ; 31.X.1988 ISSN 0342-7536

Bemerkungen über das fragliche Artrecht von *Hemaris dentata* (STAUDINGER, 1887) (Lepidoptera, Sphingidae)

Josef J. DE FREINA (*)

Eduard Schmid-Str. 10, D-8000 München 90, BRD.

Summary

The author questions the status of the taxon *Hemaris dentata* (STAUDINGER, 1887), which was originally described as *Macroglosa* (sic !) *ducalis* var. *dentata*. Very probably *dentata* STGR. is a natural hybrid between *Hemaris fuciformis* (LINNAEUS, 1758) and *Hemaris croatica* (ESPER, 1780).

Für die türkische Fauna wird in der Literatur neben den bekannten drei Arten der Gattung *Hemaris* DALMAN, 1816 – *H. fuciformis* (LINNAEUS, 1758), *H. croatica* (ESPER, 1800) und *H. tityus* (LINNAEUS, 1758) – der Hinweis auf eine weitere, angeblich vierte Art gegeben, die, von STAUDINGER (1887 : 66) als *Macroglosa ducalis* var. *dentata* beschrieben, von ROTHSCHILD & JORDAN (1903 : 459) ohne Begründung als *Haemorrhagia dentata* in den Artrang erhoben wurde.

Widmet man sich den Ausführungen STAUDINGER's und von ROTHSCHILD & JORDAN eingehender, so läßt sich daraus durchaus eine gewisse Unsicherheit darüber, wie denn das Taxon nun tatsächlich zu beurteilen sei, herauszulesen. Dies ist keineswegs verwunderlich in Anbetracht der Tatsache, daß die Beschreibung STAUDINGER's auf lediglich einem ♀-Exemplar aus Aintab basiert und auch ROTHSCHILD & JORDAN neben dem Typus bzw. dessen Abbildung nur ein weiteres Exemplar vorgelegen haben dürfte, zumal sie äußern : „Eine in Sammlungen sehr selten vertretene Art".

An dieser Tatsache hat sich auch bis heute, hundert Jahre nach der Beschreibung STAUDINGER's, nichts geändert. So gelang dem Verfasser erst nach 20-jähriger Forschungstätigkeit in Kleinasien 1987 der Nachweis eines ♂-Exemplars von *dentata* : Provinz Isparta, Anamas Daǵlari (= Edegöl Daǵlari), Dipoyraz-Massiv, 1500 m, 29.-31.7.87, auf blumenreicher Bergwiese nachmittags gegen 16 Uhr (siehe Abb. 1). Und obwohl die Türkei in

(*) 6. Beitrag zur systematischen Erfassung der Bombyces- und Sphinges-Fauna Kleinasiens (5 : *Atalanta* 18 (3-4) : 379-383).

den letzten Jahren verstärkt das Reiseziel zahlreicher Sammler geworden war, wurde dem Verfasser trotz intensiver Recherchen lediglich noch der Fang eines weiteren *dentata*-♂, das ihm auch zur Bestimmung vorgelegen hat, bekannt : Provinz Nigde, östl. Taurus, Ala Dagh, Umg. Çukurbagh, 1650 m, 18.-21.7.84, leg. KAHLHEBER.

Abb. 1. *Hemaris dentata* STGR., Art oder Hybrid ? ♂-Exemplar : Kleinasien, Westtürkei, Prov. Isparta, Anamas-Daglari, Dipoyraz-Massiv, 1500 m, 29.-31.7.87, leg. DE FREINA (Spannweite 41 mm).

In Zentralasien scheint *dentata* zu fehlen, zumal auch KUZNETSOVA (1906) bezüglich der Verbreitung dieser Art ausschließlich „Syria" angibt. D'ABRERA (1987), der *dentata* STGR. erstmals in der jetzt gültigen Kombination *Hemaris dentata* STGR. publiziert, trägt inhaltlich zu der auf p. 114 abgebildeten Art (1 ♂, in coll. Brit. Museum Nat. Hist.) ebenfalls nichts Neues bei : „Syria (♂ as illustrated). I have not seen any other specimens".

Die Tatsache, daß *dentata* STGR. in Gegensatz zu den in Kleinasien weit verbreiteten Arten *fuciformis* und *croatica* nur in den wenigen Exemplaren sowie an ihren Fundorten jeweils nicht ein zweites Mal nachgewiesen werden konnte, kann aber kaum Ausdruck einer versteckten Lebensweise sein. Vielmehr geben die spärlichen Nachweise Anlaß zu Zweifel an der Berechtigung des Artstatus von *dentata*. Der Verfasser hält es für sehr wahrscheinlich, daß es sich bei *dentata* lediglich um einen primären Hybriden zwischen *fuciformis* und *croatica* handelt.

Für diese Interpretation sprechen folgende Fakten :

1. Zwischen den in Frage kommenden Parentalarten *fuciformis* und *croatica* besteht in Kleinasien keine klare Habitat-Differenzierung (eigene Beobach-

tungen). Beide Arten teilen sich nicht selten die selbe Futterpflanze (*Cephalariae* spec.) zur Eiablage. Es liegen mehrere Nachweise für sympatrisches bzw. sogar syntopes Vorkommen der beiden nahe verwandten Arten vor, allerdings (noch) nicht von den *dentata*-Fundstellen. Von *fuciformis* kennen wir aus der Türkei Fangdaten von Mitte Mai bis Mitte Juli aus Höhen von 1300-2300 m, *H. croatica* ist dort von Ende Mai bis Anfang August aus Höhen von 600-2300 m nachgewiesen.

Es fällt auf, daß alle bisherigen *dentata*-Funde aus dem Süden der heutigen Türkei (locus typicus ist „Aintab unfern Antiochia" [= Gaziantep unfern Antakya]) stammen (Abb. 2), weshalb die bisher gängige Verbreitungsangabe „Syrien" eine etwas irreführende Bezeichnung ist.

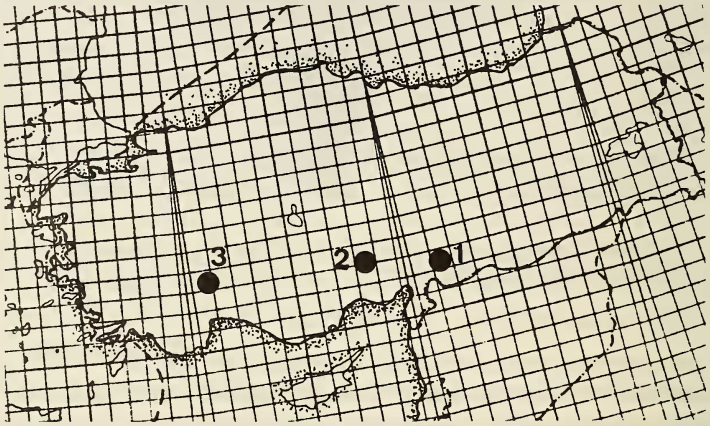

Abb. 2. Verbreitungsbild von *Hemaris dentata* STGR. Anzahl der gesicherten Nachweise: 1. Gaziantep (loc. typ.) 2. Ala Dağh 3. Anamas Dağh.

Aber gerade im südtürkischen Raum finden sich wegen der dortigen Flugzeiten von *fuciformis* und *croatica* günstige Voraussetzungen für eine Hybridenbildung zwischen beiden Arten. In diesem Landschaftsbereich erscheinen nämlich die Imagines der *fuciformis*-Frühjahrsgeneration in der Regel etwa 14 Tage früher als jene der 1. Generation von *croatica*. Ähnliche Verhältnisse bei den Flugzeiten von *Hyles euphorbiae* (LINNAEUS, 1758) und *H. vespertilio* (ESPER, 1780) in Europa waren Voraussetzung für die Entstehung des Freilandhybriden *kindervateri* KYSELA (= *euphorbiae*-♂ × *vespertilio*-♀).

2. Der Habitus von *H. fuciformis* und *H. croatica* zeigt sich bei beiden Arten weitestgehend konstant. Sowohl Färbung und Zeichnung der Flügel als auch die des Abdomens ändern kaum ab. Lediglich bei *fuciformis* kennen wir eine Variante f. *heynei* BARTEL, 1898, die Individuen mit schwarzem Abdominal-

gürtel bezeichnet. Habituelle Stabilität zeichnet übrigens auch jene im zentralasiatischen Bereich beheimateten Vertreter der Gattung *Hemaris* DALMAN, 1816 aus.

In Abweichung hierzu zeigt sich dagegen das Erscheinungsbild der *dentata*. Die diesem Taxon zugeordneten Exemplare präsentieren einen variablen Habitus, was auch Ausdruck einer genetischen Instabilität sein dürfte. Würde es sich bei den vorliegenden Individuen um Vertreter einer „bona species" handeln, wären derart unterschiedliche Erscheinungsformen unwahrscheinlich. STAUDINGER beschreibt *ducali* var. *dentata* wie folgt: „... in der Mitte zwischen *croatica* und *bombyliformis* [= syn. zu *fuciformis* L.] und hat auch die Größe dieser Arten. Die Vorderflügel haben einen breiten, dunklen, grünlich bestäubten Basalteil wie *bombyliformis* und eine weit breitere dunkelbraune Außenbinde. Dadurch bleibt nur hinter der ganz verdunkelten Mittelzelle eine schmale Glasbinde übrig, deren zweites Feld von unten auch wie bei *bombyliformis* weiter nach innen hineinzieht. Die Hinterflügel sind vorherrschend rotbraun wie bei *croatica*; die ersten 3 [Abdominal] Segmente sind olivgrün-gelb behaart, die folgenden beiden dunkelbraun und die letzten wieder wie die ersten".

Werden die Vorderflügel beim ♀-Typus also fast vollständig braun, die Hinterflügel als vorherrschend braun wie bei *croatica* beschrieben, so zeigt das bei JORDAN (1911) abgebildete Tier im Vorderflügel deutliche, im Hinterflügel dagegen auffallende, wenn auch kleinere schuppenlose Fensterchen. Die Abdominalfärbung entspricht der des Typus. Dieser Habitus-Ausprägung entspricht auch das bei D'ABRERA abgebildete Exemplar. Es ist wahrscheinlich, daß dieses Tier mit dem bei JORDAN abgebildeten identisch ist.

Über das *dentata*-Individuum aus dem Ala-Daǵh ist zu sagen, daß es auf beiden Flügelpaaren gleiche mittelgroße Fensterchen aufweist, in der Körperfärbung jedoch *fuciformis* gleichkommt. Das ♂ aus dem Anamas-Daǵh entspricht in seinem Aussehen wiederum dem ♀-Typus. Auch bei ihm finden sich die bei allen *dentata*-Exemplaren im Vorderflügel, wenn auch in unterschiedlicher Ausprägung, vorhandenen 5 schmalen Fensterchen. Die Hinterflügel fallen dagegen durch das völlige Fehlen der Fensterchen auf; sie entsprechen daher denen, wie wir sie bei *croatica* kennen. Auch die Abdominalberingung kommt der von *fuciformis* gleich.

Insgesamt betrachtet zeigen die *dentata*-Belegstücke, beurteils man sie nach ihrem Phaenotypus, eine stärkere Tendenz zu *fuciformis* als zu *croatica*. Dies trifft sowohl auf das Zeichnungsmuster der Vorderflügel, den Flügelschnitt und den Körperbau einschließlich der Fühlerstruktur als auch auf die Genitalmorphologie zu, über die JORDAN (1911) schreibt, daß sie mehr der von *fuciformis* näher käme.

Aus dem abgewandelten und mit *fuciformis* nicht völlig identischen Bau des ♂-Genitals sollte aber nicht voreilig Artrecht für *dentata* abgeleitet werden, gilt doch seit STANDFUSS (siehe ROEPKE, 1908) als bewiesen, daß bei Bastarden der genitalmorphologisch intermediäre Charakter in Übereinstimmung mit deren Äußerem steht. Als gesichtert gilt auch die verminderte Fruchtbarkeit der Lepidopterenbastarde, die sich bei gewissen Parentalarten bis zur Infertilität reduzieren kann. Hierin wäre auch die plausible Erklärung für die sehr wenigen Nachweise von *dentata* und dem Fehlen von Nachweisen für Fortpflanzungsgemeinschaften dieses Taxon zu sehen.

Letztenendes bleibt es aber Kreuzungsversuchen vorbehalten, den endgültigen Beweis für die in dieser Arbeit gezogene Folgerung zu liefern, daß das Taxon *dentata* STGR. lediglich ein Hybridisierungsprodukt darstellt.

Literatur

D'ABRERA, B., 1987. Sphingidae Mundi. Hawk Moths of the World. E. W. CLASSEY Ltd., Faringdon.

FREINA, J. DE, 1979. 1. Beitrag zur systematischen Erfassung der Bombyces- und Sphinges-Fauna Kleinasiens. *Atalanta* 10 (3) : 175-224.

FREINA, J. DE, 1981. 2. Beitrag zur systematischen Erfassung der Bombyces- und Sphinges-Fauna Kleinasiens. *Atalanta* 12 (1) : 18-63.

FREINA, J. DE, [1983] 1982. 4. Beitrag zur systematischen Erfassung der Bombyces- und Sphinges-Fauna Kleinasiens. Neue Kenntnisse über Artenspektrum, Systematik und Nomenklatur sowie Beschreibung neuer Taxa (Lepidoptera). *Mitt. münch. ent. Ges.*, 72 : 57-127.

FREINA, J. DE & WITT, T., 1987. Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis, Bd. 1. Edition Forschung und Wissenschaft, München.

JORDAN, K., 1911. Sphingidae. In Seitz Bd. 2 : Die Großschmetterlinge des palaearktischen Faunengebietes. Alfred Kernen, Stuttgart.

KUZNETSOVA, N. Y., 1906. A Review of the Family Sphingidae of the Palaearctic and Chinese-Himalayan Faunas. *Horae Soc. ent. Ross.* 37 : 293-346. Reprint Amerind Publishing Co., New Delhi (engl. Übersetzung durch Haque, M. 1973).

ROEPKE, W., 1908. Ergebnisse anatomischer Untersuchungen an STANDFUSS'schen Lepidopterenbastarden, 1. Folge. Dissertationsschrift an der Univrsität Zürich ; Gustav Fischer, Jena.

ROTHSCHILD, W. & JORDAN, K., 1903. A review of the Lepidopterous family Sphingidae. *Novit. zool.* 9, Suppl., 972 pp.

STAUDINGER, O., 1887. Centralasiatische Lepidopteren. *Ent. Ztg. Stettin* 48 : 49-102.